

Carácter del curso	Electiva Curricular
Semestre en que se dicta	Impar (Años impares)
Número de créditos	4
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 2 Horas una vez por semana Seminarios y actividades en el horario del teórico. Clases prácticas: 0 Horas Clases laboratorio: 0 Horas
Previaturas	Fisicoquímica 102 – Química Orgánica 102 – Química Orgánica 103 – Química Inorgánica (previa o simultanea)
Cupo	----

Estructura Responsable:

Departamento de Química Orgánica

Docente Responsable:

David González

Docentes Referentes:

David Gonzalez y varios docentes invitados

Objetivos:

- Introducir los conceptos de Química Verde a estudiantes de grado y posgrado, presentando ejemplos de aplicaciones locales.
- Contribuir a la formación de los profesionales químicos en aspectos de desarrollo sustentable con un espíritu crítico.

Contenido:

Temas

1. Sustentabilidad y desarrollo económico.

Influencias sociales de la química, perspectiva histórica y logros de la química, Impactos ambientales. Sensibilidad pública. Tratamiento de efluyentes vs. prevención de la contaminación.

2. ¿Qué es la Química Verde?

Definiciones. ¿Por que es necesaria la química verde? Limitaciones y obstáculos. Herramientas de la Química Verde.

3. Los 12 principios de la Química Verde

4. Evaluación del impacto ambiental de un proceso químico

- i. Materias primas: Uso de materias primas renovables para la industria. Exclusión de materiales de partida tóxicos o ecotóxicos.
- ii. Reacciones químicas: alto rendimiento, economía atómica.
- iii. Reactivos químicos: Uso de reactivos menos tóxicos, catalizadores, reactivos en soporte.
- iv. Condiciones de reacción: reacciones acuosas o en disolventes amigables, líquidos iónicos, nuevos métodos separativos, microanálisis,
- v. Producto final: Productos finales percederos o biodegradables y de baja ecotoxicidad

Fecha	MA-SGC-2-3.147	V.01
2013/12/30	Página 1 de 2	

5. Ejemplos prácticos de Química Verde

Presentaciones y seminarios a cargo de conferencistas invitados especialistas en cada uno de los temas. Ejemplos de temas tratados en el curso son los siguientes:

- Biodiesel
- Catálisis heterogénea
- Extracción supercrítica
- Biotransformaciones
- Química analítica verde
- Aprovechamiento de la Biodiversidad
- Desarrollo sustentable
- Miniaturización y nanotecnología
- La economía verde
- Química Verde en educación
 - i. El Laboratorio de Química Orgánica de Facultad de Química
 - ii. Microescala en el Laboratorio de Química General

Bibliografía:

- Paul T. Anastas y John C. Warner, "Green Chemistry: Theory and Practice", Oxford Univ. Press, Oxford, 1998.
- "Química Verde en Latinoamérica", Editores: Pietro Tundo y Rita Hoyos de Rossi, IUPAC-INCA, Buenos Aires, 2004 (<http://www.unive.it/publicazioni.htm>)

Modalidad del Curso:

	Teórico	Práctico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	SI	Los estudiantes deben presentar un poster sobre un tema de interés en una jornada de divulgación y/o por participar en un Debate sobre un tema polémico relacionado con química verde. La actividad se realiza en el horario habitual del teórico.		
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE

(*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

Régimen de ganancia:

Asistencia al teórico y participación en la jornada de divulgación y en los Debates.

Por mayor información visitar la página del curso (<http://cursos.quimica.fq.edu.uy/course/view.php?id=398>) o consultar directamente en la estructura responsable de la asignatura (David Gonzalez, davidg@fq.edu.uy).

Fecha	MA-SGC-2-3.147	V.01
2013/12/30	Página 2 de 2	